

## Информатика. 11 класс. Итоговая контрольная (формат ЕГЭ)

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

---

### Вариант 1

1. Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа?

12

2. Вычислите значение логического выражения.

$x = 0, y = 1, z = 0$ :  $(x \text{ И } y) \text{ ИЛИ } z$

3. Что выведет программа?

$s = 0$

for i in range(10):

$s += i$

print(s)

4. Растровое изображение с глубиной цвета 8 бит. Определите объём в байтах.

Размер  $10 \times 10$  пикселей.

5. Сколько различных слов длиной 3 можно составить из букв алфавита (буквы могут повторяться)?

Алфавит: А, Б

6. Рекурсивная функция:  $F(n) = n \cdot F(n-1)$ ,  $F(1) = 1$ . Чему равно  $F(n)$ ?

$n = 4$

## Информатика. 11 класс. Итоговая контрольная (формат ЕГЭ)

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

---

### Вариант 2

1. Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа?

14

2. Вычислите значение логического выражения.

$x = 1, y = 0, z = 1$ :  $(x \text{ И } y) \text{ ИЛИ } z$

3. Что выведет программа?

$s = 0$

for i in range(1, 10, 2):

$s += i$

print(s)

4. Растровое изображение с глубиной цвета 8 бит. Определите объём в байтах.

Размер  $20 \times 20$  пикселей.

5. Сколько различных слов длиной 3 можно составить из букв алфавита (буквы могут повторяться)?

Алфавит: А, Б, В

6. Рекурсивная функция:  $F(n) = n \cdot F(n-1)$ ,  $F(1) = 1$ . Чему равно  $F(n)$ ?

$n = 5$

## Ответы и критерии оценивания

Информатика. 11 класс. Итоговая контрольная (формат ЕГЭ)

### Вариант 1 — ответы

1.  $12_{10} = 1100_2$  — две единицы.
2.  $(0 \text{ И } 1) = 0$ ;  $0 \text{ ИЛИ } 0 = 0$ .
3.  $0 + 1 + \dots + 9 = 45$ .
4.  $10 \times 10 \times 8 = 800 \text{ бит} = 100 \text{ байт}$ .
5.  $2^3 = 8 \text{ слов}$ .
6.  $F(4) = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ .

### Вариант 2 — ответы

1.  $14_{10} = 1110_2$  — три единицы.
2.  $(1 \text{ И } 0) = 0$ ;  $0 \text{ ИЛИ } 1 = 1$ .
3.  $1 + 3 + 5 + 7 + 9 = 25$ .
4.  $20 \times 20 \times 8 = 3200 \text{ бит} = 400 \text{ байт}$ .
5.  $3^3 = 27 \text{ слов}$ .
6.  $F(5) = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$ .

### Баллы:

| Задание      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Итого |
|--------------|---|---|---|---|---|---|-------|
| Макс. баллов | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 23    |

### Перевод в оценку:

| Оценка | «5»   | «4»   | «3»   | «2»  |
|--------|-------|-------|-------|------|
| Баллы  | 20–23 | 17–19 | 12–16 | 0–11 |

Материал подготовлен Факультатив-онлайн. Разрешается использовать в работе учителя без дополнительных согласований.